Journey of Development of India's First Home-Grown Covid-19 Vaccine : COVAXIN

COVID-19 was declared a pandemic by the World Health Organization (WHO) in March 2020. Since then, the disease has caused significant morbidity and mortality across the World. Development of safe and effective vaccine was identified as the most promising tool to help mount a protective immune response to reduce disease's severity and curtail transmission. Accordingly, intense global efforts were mounted to develop COVID-19 vaccines.

India joined the global pursuit of developing safe and effective COVID-19 vaccines since inception of the pandemic. The story of development of India's home-grown vaccine, COVAXIN started in April 2020 following successful isolation of the first SARS-CoV-2 virus strain at Indian Council of Medical Research (ICMR)-National Institute of Virology (NIV), Pune, Department of Health Research, Ministry of Health & Family Welfare, Government of India. From here ICMR and Bharat Biotech International Ltd (BBIL), an indigenous Hyderabad based company, embarked upon one of the most successful public private partnership to develop an effective COVID-19 vaccine.

Based on results of the preclinical animal studies, two formulations of the vaccine appeared promising (i) 3ug with alum adjuvant+TLR7/8 agonist and (ii) 6ug with alum adjuvant+TLR7/8 agonist. The two formulations were further tested in human clinical trials. The clinical trials in humans consist of mainly three phases: Phase 1, aimed to determine the safety, phase 2 determined the immune response and phase 3 was for efficacy, which is the ability of a vaccine to reduce disease burden in vaccinated people, under trial conditions.

In the largest COVID-19, phase 3 clinical trial conducted across 25 sites in India on 25,800 individuals, an efficacy of 77.8% against symptomatic COVID-19 was reported for COVAXIN, along with a good safety and immunogenicity profile. In the backdrop of emergence of variant strains of SARS-CoV-2, studies were undertaken by ICMR-NIV to understand the effectiveness of COVAXIN against variant strains of SARS-CoV-2 like alpha, beta, kappa, zeta, delta and its sublineages.

Research studies were undertaken by ICMR and BBIL with extreme scientific rigor while following high ethical standards. The high-quality work conducted under this collaboration emanated into a series of seventeen research publications in high impact factor, peer reviewed and internationally renowned journals. This itself speaks high about the strong position of COVAXIN amongst other global front-runner COVID-19 vaccines.

On 3rd November 2021, COVAXIN has been included as the eighth vaccine globally to receive the WHO Emergency Use Listing (EUL), after fulfilling the intense review and scrutiny of scientific data and manufacturing processes. Today, as the country is celebrating 75 years of independence, India stands tall in the global community where more than 1.1 billion citizens have been vaccinated for COVID-19.

The bench to bedside journey of COVAXIN in less than 10 months' time, showcases the immense strength of "Atmanirbhar Bharat" along with the strong will of Indian Academia and Industry in fighting against the odds and carving a niche in the global community. India's first desi vaccine "COVAXIN", is a landmark achievement portraying self-reliance of India. In this context, it is an honour for the Indian Council of Medical Research, Department of Health Research, Ministry of Health and Family Welfare, Government of India, to highlight this path-breaking contribution of India to add to the arsenal in the global crusade against the COVID-19 pandemic.

Department of Posts is pleased to issue a Commemorative Postage Stamp on COVAXIN which is a heart-felt tribute to the healthcare workers, Indian Academia and Industry.

Credits:

Stamp/FDC/Brochure/: Shri Brahm Prakash
Cancellation Cachet

Text : Referenced from contents provided by Indian Council of Medical Rescarch

भारत की पहली स्वदेशी कोविड–19 वैक्सीन : कोवैक्सीन की विकास यात्रा

विश्व स्वास्थ्य संगठन (डब्ल्यूएचओ) ने मार्च, 2020 में कोविड–19 को वैश्विक महामारी घोषित किया। शुरुआत से ही इस बीमारी ने विश्वभर में बड़ी संख्या में लोगों को गंभीर रूप से रोगग्रस्त किया और इससे अनेक लोगों की मृत्यु भी हुई है। इस बीमारी को गंभीर रूप धारण करने से रोकने तथा इसके फैलाव पर अंकुश लगाने के उद्देश्य से प्रतिरक्षा क्षमता की सुरक्षा प्रदान करने हेतु सुरक्षित एवं कारगर टीकों का विकास ही एकमात्र उपाय था। अतः कोविड–19 के टीके के विकास हेतु विश्वभर में अत्यधिक प्रयास किए जाने लगे।

भारत, इस वैश्विक महामारी की शुरुआत होने के बाद से ही कोविड–19 के सुरक्षित तथा कारगर टीकों के विकास की दिशा में वैश्विक स्तर पर किए जाने वाले प्रयासों का हिस्सा रहा है। भारत में, देश में ही विकसित वैक्सीन, कोवैक्सीन की शुरुआत अप्रैल, 2020 में हुई, जब भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद (आईसीएमआर)–राष्ट्रीय विषाणु विज्ञान संस्थान (एनआईवी), पुणे, स्वास्थ्य अनुसंधान विभाग, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार ने पहले सार्स–कोव–2 विषाणु के स्ट्रेन को सफलतापूर्वक आइसोलेट किया। इसके बाद से आईसीएमआर और भारत बायोटेक इंटरनेशनल लिमिटेड (बीबीआईएल), जो कि हैदराबाद स्थित एक स्वदेशी कंपनी है, ने आइसोलेट किए गए विषाणु को कोविड–19 के कारगर टीके के रूप में विकसित करने की दिशा में सार्वजनिक तथा निजी क्षेत्र की अत्यंत सफल भागीदारी का सफर आरंभ किया।

प्री–क्लीनिकल चरण में पशुओं पर किए गए अध्ययन के परिणामों के आधार पर इस टीके के दो सम्मिश्रणों में काफी संभावनाएं दिखाई दी :– (i) 3ug विद एल्म एडज्यूवेंट् + टीएलआर 7/8 एगोनिस्ट और (ii) 6ug विद एल्म एडज्यूवेंट + टीएलआर 7/8 एगोनिस्टि। इन दो सम्मिश्रणों पर मानव परीक्षण चरण में आगे और अनुसंधान किया गया। मानवों पर किया जाने वाला नैदानिक परीक्षण तीन चरणों में विभाजित होता है :– चरण 1 के अंतर्गत सुरक्षा निर्धारित की गई, चरण 2 के अंतर्गत रोग प्रतिरक्षा प्रणाली का रिस्पॉन्स देखा गया और तीसरे चरण में यह देखा गया कि यह कितना कारगर है अर्थात् परीक्षण की स्थितियों में इस टीके में लोगों को रोग से बचाने की कितनी क्षमता है।

कोविड–19 के मामले में तीनों चरण के सबसे विशाल परीक्षण के अंतर्गत देशभर के 25 स्थानों पर 25800 लोगों को शामिल किया गया। इसमें कोविड–19 के लक्षणों वाले लोगों में कोवैक्सीन 77.8 प्रतिशत तक प्रभावी पाया गया और साथ ही, सुरक्षा तथा रोग प्रतिरक्षा क्षमता प्रोफाइल के दृष्टिकोण से भी इसके परिणाम अच्छे थे। सार्स–कोव–2 के विभिन्न स्ट्रेन्स के उभरने की पृष्ठभूमि में आईसीएमआर–एनआईवी द्वारा अल्फा, बीटा, कप्पा, जीटा, डेल्टा और अन्य स्ट्रेन्स पर कोवैक्सीन के प्रभावों का अध्ययन किया गया।

आईसीएमआर तथा बीबीआईएल द्वारा किए गए समस्त अनुसंधान संबंधी अध्ययन कड़े वैज्ञानिक मानदंडों तथा उच्च नैतिक मानकों का अनुपालन करते हुए संचालित किए गए। इस सहयोग के अंतर्गत किए गए उच्च स्तरीय अध्ययन के आधार पर उच्च इम्पैक्ट फैक्टर तथा साथी वैज्ञानिकों द्वारा समीक्षा किए जाने वाले और अंतरराष्ट्रीय रूप से विख्यात जर्नलों में 17 शोध पत्र प्रकाशित हुए। यह अपने आप में इस बात का प्रमाण है कि वैश्विक स्तर पर अग्रणी विभिन्न कोविड–19 टीकों की श्रृंखला में कोवैक्सीन का अपना एक मजबूत स्थान है।

3 नवंबर, 2021 को कोवैक्सीन वैश्विक स्तर पर 8वां टीका बना, जिसे विश्व स्वास्थ्य संगठन (डब्ल्यूएचओ) की इमरजेंसी यूज लिस्टिंग (ईयूएल) प्रदान की गई। यह कार्य, वैज्ञानिक डाटा तथा उत्पादन प्रक्रियाओं की गहन समीक्षा तथा जांच के बाद संभव हो पाया। आज जब देश आजादी की 75वीं वर्षगांठ मना रहा है, तब भारत समस्त वैश्विक समुदाय के बीच पूरे गौरव के साथ कह सकता है कि उसने अपने 1.1 बिलियन से अधिक निवासियों को कोविड–19 का टीका प्रदान करने की शानदार उपलब्धि हासिल कर ली है।

मात्र 10 महीने की समयावधि में कोवैक्सीन को प्रयोगशाला से वास्तविक प्रयोग में लाने की उपलब्धि आत्मनिर्भर भारत की अनंत शक्ति के साथ–साथ भारतीय अकादमिक तथा उद्योग जगत की क्षमता का शानदार प्रदर्शन भी है, जिसकी बदौलत इसने विषम परिस्थितियों का सामना करते हुए विश्वपटल पर अपनी गौरवशाली पहचान बनाई है। भारत का पहला देशी टीका "कोवैक्सीन" आत्मनिर्भर भारत की एक शानदार उपलब्धि है। इस संदर्भ में भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद, स्वास्थ्य अनुसंधान विभाग, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय अत्यंत गौरवान्वित भाव से, कोविड–19 महामारी के विरुद्ध वैश्विक अभियान में भारत के इस अमूल्य योगदान के महत्व को रेखांकित करते हैं।

डाक विभाग, स्वास्थ्य कर्मियों, भारतीय अकादमिक तथा उद्योग जगत के प्रति सम्मान स्वरूप कोवैक्सीन पर स्मारक डाक–टिकट जारी करते हुए प्रसन्नता का अनुभव करता है।

आभार :

डाक–टिकट / प्रथम दिवस आवरण / विवरणिका / विरूपण : श्री ब्रह्म प्रकाश

पाठ : भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद द्वारा उपलब्ध कराई गई सामग्री से संदर्भित।

तकनीकी आंकड़े

TECHNICAL DATA

मूल्यवर्ग	:	500 पैसे
Denomination	:	500 p
मुद्रित डाक–टिकटें	:	301920
Stamps Printed	:	301920
मुद्रण प्रक्रिया	:	वेट ऑफसेट
Printing Process	:	Wet Offset
मुद्रक	:	प्रतिभूति मुद्रणालय, हैदराबाद
Printer	:	Security Printing Press, Hyderabad

The philatelic items are available for sale at Philately Bureaus across India and online at http://www.epostoffice.gov.in/PHILATELY_3D.html

मूल्य ₹ 5.00